

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 2 月 3 日 (03.02.2005)

PCT

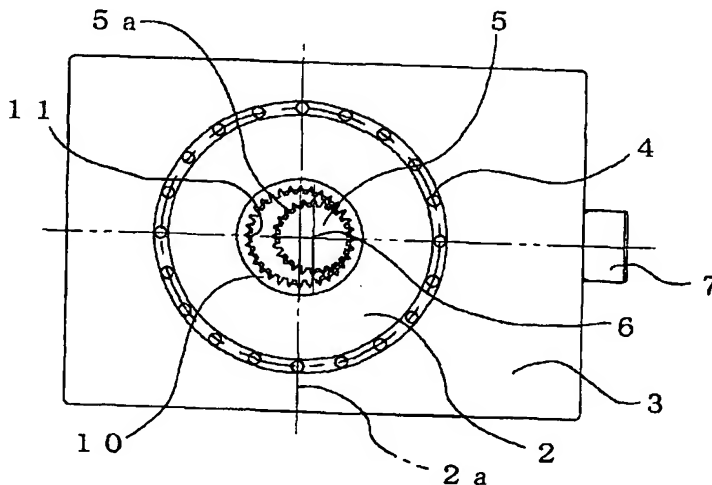
(10) 国際公開番号  
WO 2005/009646 A1

- (51) 国際特許分類: B21H 5/02
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010329
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 21 日 (21.07.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-280501 2003 年 7 月 25 日 (25.07.2003) JP  
特願 2003-425952 2003 年 12 月 22 日 (22.12.2003) JP  
特願 2003-425955 2003 年 12 月 22 日 (22.12.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社エムエイチセンター (M. H. CENTER LIMITED) [JP/JP]; 〒3410034 埼玉県三郷市新和 4 丁目 5 4 2 Saitama (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ): 青山 剛 (AOYAMA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒3410034 埼玉県三郷市新和 4 丁目 5 4 2 株式会社エムエイチセンター内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 古谷 史旺, 外 (FURUYA, Fumio et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿 1 丁目 1 9 番 5 号 第 2 明宝ビル 9 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF MANUFACTURING PART WITH INTERNAL GEAR AND ROLLING MACHINE

(54) 発明の名称: 内歯を有する部品の製作法および転造機械



(57) Abstract: A method of manufacturing a part with an internal gear capable of eliminating broaching and gear shaper process by enabling large deformation in a rolling process and a rolling machine. In the method of manufacturing the part with the internal gear, a container with a rigidity capable of withstanding such an internal pressure as in cold forging is installed without adopting a holding mechanism for a cylindrical raw material, the cylindrical raw material is inserted, in a generally aligned state, in the rotatably driven container, a drivingly rotating rolling tool is allowed to act on the cylindrical raw material from the inside to squeeze the cylindrical raw material, and a distance between a tool rotating axis and a container rotating axis is varied sequentially to growth a tooth profile in order. Since the outer diameter of the part is extended by spreading, the part with the internal gear can be provided in the state of being filled and restrained

on the inside of the container. Recessed grooves of the same quantity as the teeth of the internal gear to be formed in the inner peripheral surface of the cylindrical raw material are desirably equally spaced in the circumferential direction thereof beforehand.

(57) 要約: 本発明は、本転造工程で大変形を可能にし、ブローチ加工やギアシェイパーの工程を省略することを可能とした内歯を有する部品の製作法および転造機械を提供することにある。筒状素材の把持機構を採用せず、冷間鍛造なみの内圧に対応可能な剛性をもつコンテナを設け、この従動回転自在なコンテナ内に筒状素材を略整合挿入し、駆動回転する転造工具を内側から作用させて筒状素材を挟圧し、工具回転軸とコンテナ回転軸間の距離を逐次変化させることで順次歯形を成長させ、延展による外径拡大の結果前記コンテナの内側に充满拘束された状態で内歯を有する部品を得るものである。ここで、予め、筒状素材の内周面に成形しようとする内歯の歯数と同数の凹溝を円周等分に配しておくことが望ましい。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書